

# 公開実用平成 4-44564

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平4-44564

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

F 16 J 15/12

識別記号

D

庁内整理番号

7233-3J

⑬ 公開 平成4年(1992)4月15日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 頁)

⑭ 考案の名称 超高压油圧装置用パッキング

⑯ 実 願 平2-87096

⑰ 出 願 平2(1990)8月21日

⑱ 考 案 者 石 塚 博 東京都品川区荏原6丁目19番2号

⑲ 考 案 者 矢 嶋 好 春 栃木県小山市中久喜1330番地の166

⑳ 出 願 人 株式会社石塚研究所 神奈川県平塚市西八幡1丁目3番2号

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

超高圧油圧装置用パッキング

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. 本質的に共軸的に配置された二つの円筒体の間に挟装される本質的に弾性材で構成される環状パッキングにおいて、このパッキングの上(下)端の内周及び／または外周を含む部分を、比較的軟質金属で補強したことを特徴とする、超高圧油圧用パッキング。

2. 本質的に共軸的に配置された二つの円筒体の間に挟装される本質的に弾性材で構成される環状本体を有するパッキングにおいて、このパッキング本体の上(下)端の内周及び／または外周に傾斜面を設け、比較的軟質金属製の環状補強体をこれらの面において接触・配置したことを特徴とする、超高圧油圧用パッキング。

3. 上記補強体が連続した環状体である、請求項2に記載のパッキング。

4. 上記補強体が一ヶ所において斜めに切断さ

れている、請求項2に記載のバックリング。

5. 上記バックリング本体の補強される端部と反対側の端部が幅の中心に向かって凹んだ形状を有する、請求項2に記載のバックリング。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は油圧装置用バックリング、特に大容量かつ超高压の油圧装置用として適するバックリングの構成に関する。

油圧装置の実動作部分であるラムは、シリンダ内を油圧により駆動される。ラムとシリンダの間にはゴム等弾性材製のバックリングが挟装され、これによって圧力媒体である作動油が封止され、またラムへの推力の伝達が確保される。

しかしラム・シリンダ間に設けられている僅かな間隙は、特に大型の超高压油圧装置においては、作動油の超高压によるシリンダーの拡がり及びラムの収縮のため、また反復使用されているうちに次第に増大してくる。またラム・シリンダ間には僅かな軸のずれ、傾斜などが存在すると局部的には数mm程度にもなることがある。この結果、変形したバックリング材の一部がこの間隙に侵入、

挟まれて裂断され、パッキング材としての機能を果たさなくなることがある。この傾向は使用圧力が高圧になり、また装置が大型化される程著しい。

本考案はこのような問題に対して解決策を与えるべくなされたものである。

本考案は従って、本質的に共軸的に配置された二つの円筒体の間に挟装される本質的に弾性材で構成される環状パッキングにおいて、このパッキングの上(下)端の内周及び／または外周を含む部分を、比較的軟質金属で補強したことを特徴とする、超高圧油圧用パッキングを要旨とする。補強は特に以下に示すように、パッキング本体の上端(または下端)の内周及び／または外周に傾斜面を設け、比較的軟質金属製の環状乃至リング状の補強体をこれらの面において接触・配置することによって行なうのが効果的である。

次に本考案を図面によって説明する。

第1図は本考案に従って作成されたパッキングの一例、第2図はこれをラム・シリンダー間に取り付けた状態を示す略図である。図において、硬質ゴム製の逆U字形の断面を持つ環状パッキング本体1'の内周及び外周には円錐形のテーバーが付

けられている。テーパ角度としては断面中心線に対して $60^{\circ}$ 以下の広い範囲が利用可能であるが、特に $45^{\circ} \sim 30^{\circ}$ が好適である。これらの傾斜部にはそれぞれ、対応する接触面を有する比較的軟質金属、例えば真鍮や、或はAlBC-3やSS-41種鋼製のリング2、3が嵌められる。リングは連続的な環状とすることができる。或は、延性の低い材種で作成する場合は、例えば第2図に示すように、上記補強リング3を一ヶ所で斜めに切断し重ね合わせた形状にすると、加圧時に、より効果的に変形させることができる。

補強リングを付けたこのバックリング(1<sub>1</sub>)は、例えば第3図に概略示すように他の1～複数個のバックリング(1<sub>2</sub>、1<sub>3</sub>)と組み合わせて、ブシュ4、5間のラム6とシリンダー7の間に正立、或は必要に応じて倒立状態で整列装填する。

このような本考案のバックリングを用いることにより、バックリング材のラム・シリンダー間への侵入が回避されるので、バックリングの裂断が根本的に防止できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

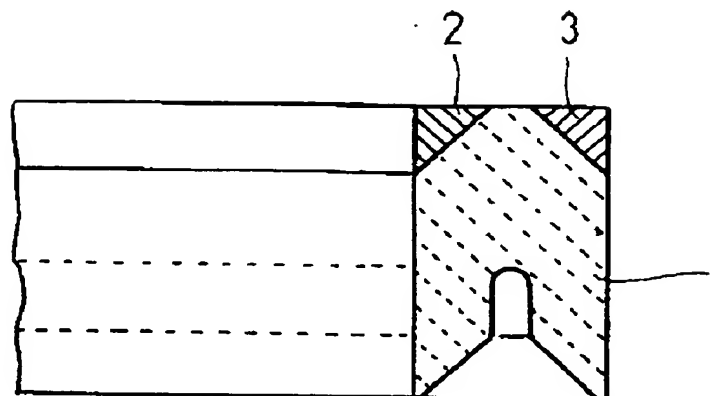
第 1 ～ 2 図は本考案に従って作成されたパッキ  
ングの構成の一例を示す断面略図、第 3 図は油圧  
装置への適用例を示す略図である。

- 1 ……パッキング本体、      2、3……補強リング、  
4、5……ブシュ、              6 ……ラム、  
7 ……シリンダー。

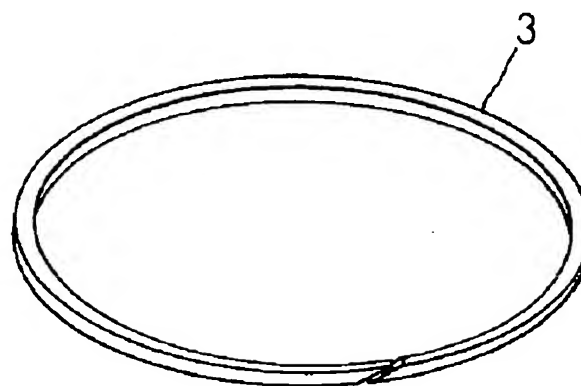
実用新案登録出願人

株式会社 石 塚 研 究 所

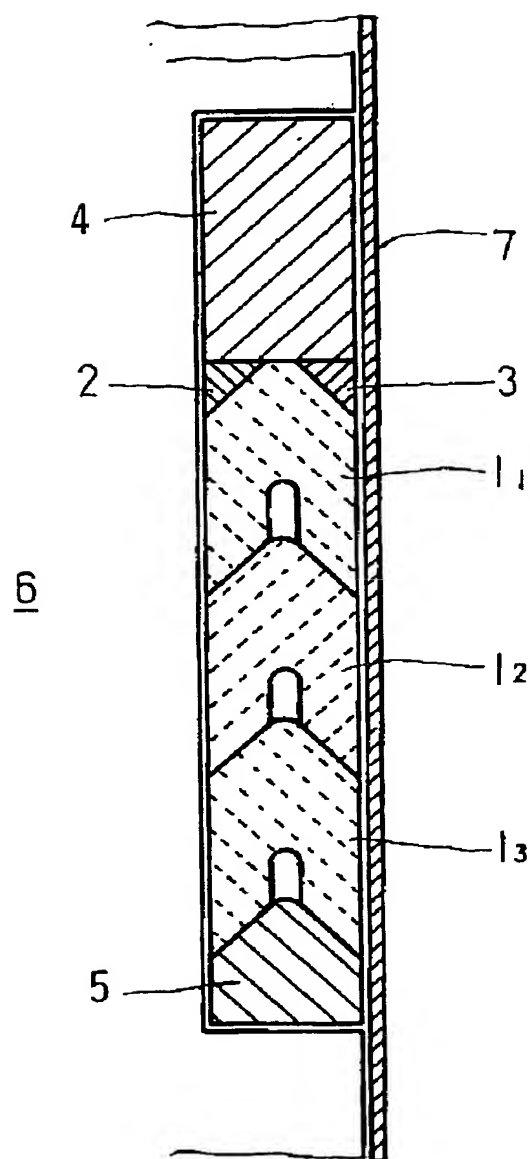
第 1 図



第 2 図



第 3 図



807

44564